

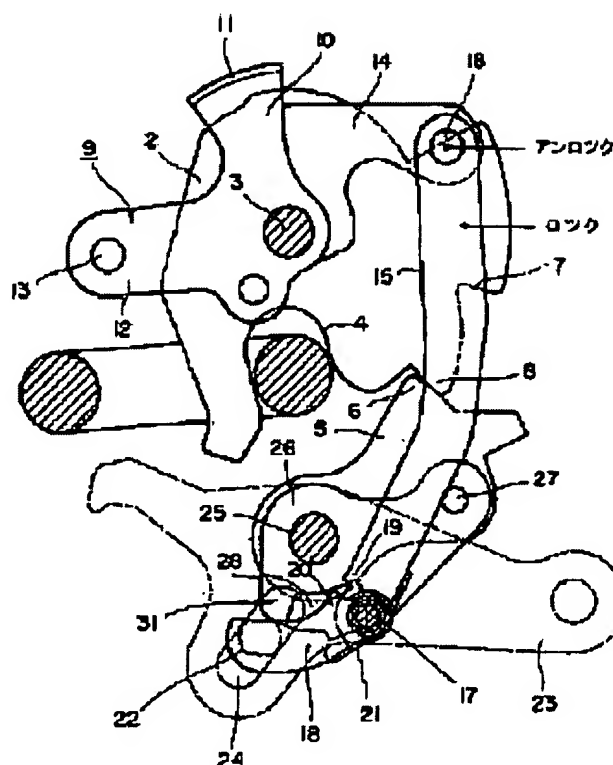
PANIC PREVENTION DEVICE IN LOCKING STRUCTURE FOR VEHICLE

Patent number: JP11324451
Publication date: 1999-11-26
Inventor: FUJIWARA YOSHIHIKO
Applicant: MITSUI MINING & SMELTING CO LTD
Classification:
 - International: E05B65/32; B60J5/00; E05B53/00
 - european:
Application number: JP19980146622 19980512
Priority number(s):

Abstract of JP11324451

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a panic state in a vehicle by providing an engaging pin which is engaged with an oblong hole formed in an open lever making a ratchet lever rotate and detachably fitted to an engaging recess of a ratchet lever, in a panic prevention piece elastically always urged to the engaging direction and rotatably at the front end of a link.

SOLUTION: When lock levers 9, 14 are rotated to an unlock position, the shaft 16 of a link 15 is raised up to the unlock position. In this time, when an open lever 23 is manipulated to open a door at the same time and an engaging pin 22 is advanced to an entrance wall 31 through an oblong hole 24 of the open lever 23, the lock levers 9, 14 are also rotated to the unlock position. Even when the engaging pin 22 of a panic prevention piece 18 collides with the entrance wall 31, the panic prevention piece 18 is opened around the shaft 17 by the spring 21 action and the shaft 16 is accurately moved up to the unlock position. Accordingly, when an outer handle is returned to the original position, the engaging pin 22 is engaged by the elastic force of the spring 21. Further, when the outer handle is manipulated to open the door again, the ratchet lever 26 is rotated and the door can be opened.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-324451

(43) 公開日 平成11年(1999)11月26日

(51) Int.Cl.⁹

E 0 5 B 65/32

B 6 0 J 5/00

E 0 5 B 53/00

識別記号

F I

E 0 5 B 65/32

B 6 0 J 5/00

E 0 5 B 53/00

M

E

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-146622

(22) 出願日 平成10年(1998) 5月12日

(71) 出願人 000006183

三井金属鉱業株式会社

東京都品川区大崎1丁目11番1号

(72) 発明者 藤原 善彦

山梨県韭崎市大草町下条西割1200 三井金

属鉱業株式会社韭崎工場内

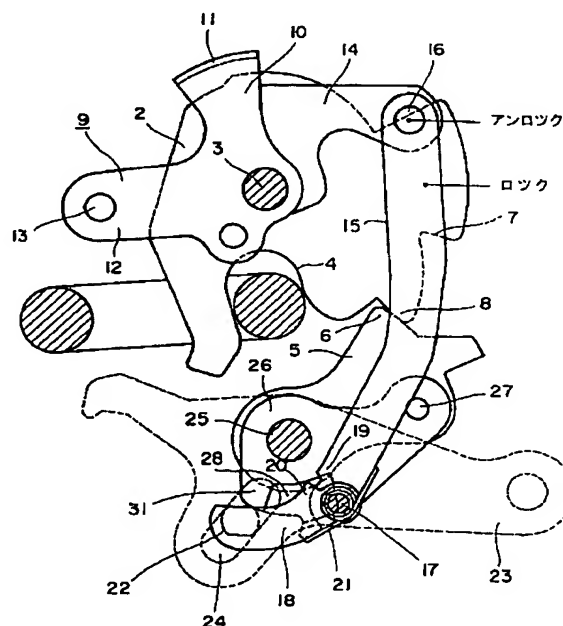
(74) 代理人 弁理士 新関 宏太郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 車両用ロック装置のパニック防止装置

(57) 【要約】

【目的】 車両のパニックを防止する。

【構成】 車体側に取付けられているストライカ1と、扉側に取付けられている閉扉のとき前記ストライカ1と係合して回転するラッチ2と、前記ラッチ2の外周面に形成されているラチェット5の爪6が係合するハーフラッチ係合段部7及びフルラッチ係合段部8と、前記ラッチ2の軸3又はその近傍の軸に軸止されたロックレバー9と、前記ロックレバー9に軸止されたリンク15と、前記ラチェット5の軸25に軸装され前記ラチェット5と一体に回転するラチェットレバー26と、同様に前記ラチェット5の軸25に軸装されているオープンレバー23と、前記ラチェットレバー26に形成された係合凹部28と、前記オープンレバー23の長孔24に係合し前記係合凹部28に継脱自在であり前記リンク15の先端に設けた係合ピン22とからなり、前記係合ピン22は、前記リンク15の先端に回転自在かつ常時係合方向に弾力的に付勢されているパニック防止片18に設けたことを特徴とする車両用ロック装置のパニック防止装置。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車体側に取付けられているストライカと、扉側に取付けられている閉扉のとき前記ストライカと係合して回転するラッチと、前記ラッチの外周面に形成されているラチェットの爪が係合するハーフラッチ係合段部及びフルラッチ係合段部と、前記ラッチの軸又はその近傍の軸に軸止されたロックレバーと、前記ロックレバーに軸止されたリンクと、前記ラチェットと一体に回転するラチェットレバーと、ハンドル開扉操作で前記ラチェットレバーを回転させるオープンレバーと、前記ラチェットレバーに形成された係合凹部と、前記オープンレバーに設けた長孔に係合し前記ラチェットレバーの係合凹部に継脱自在である前記リンクの先端に設けた係合ビンとからなり、前記係合ビンは、前記リンクの先端に回動自在かつ常時係合方向に弾力的に付勢されているバニッック防止片に設けたことを特徴とする車両用ロック装置のバニッック防止装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、前記オープンレバーは前記ラチェットの軸に軸装した車両用ロック装置のバニッック防止装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、車両用ロック装置のバニッック防止装置に関するものである。

【0002】

【従来技術】従来、図 1 のように車体側に取付けられているストライカと、扉側に取付けられている閉扉のとき前記ストライカと係合して回転するラッチ a と、前記ラッチ a の外周面に形成されているラチェット b の爪が係合するハーフラッチ係合段部 c 及びフルラッチ係合段部 d と、前記ラッチ a の軸 e に軸止されたロックレバー f と、前記ロックレバー f に軸止されたリンク g と、前記ラチェット b の軸 h に軸装され前記ラチェット b と一体に回転するラチェットレバー i と、前記ラチェット b の軸 h に軸装されているオープンレバー j と、前記ラチェットレバー i に形成された係合凹部 k と、前記オープンレバー j の長孔 m に係合し前記係合凹部 k に継脱自在であり前記リンク g の先端に設けた係合ビン n とからなる車両用ロック装置は公知である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】公知のロック装置は、車内の解錠操作と、車外のアウタハンドルの開扉操作を同時に行なうと、バニッック現象といって開扉できなくなる。バニッック現象が起きたときは、従来のものは、車外のアウタハンドルより手を離し、車内の施錠装置をロックし、もう一度アンロックし、その後アウタハンドルの開扉操作を行なわなければ開扉できない。なぜこのようになるかという、ロックレバー f をアンロックしているときに、前記オープンレバー j を開扉操作すると、前記オープンレバー j に連結されているリンク g の先端

に設けた係合ビン n はラチェットレバー i の係合凹部 k より外れるから、前記係合凹部 k に係合せず、前記係合凹部 k の入口壁 p に衝突して、ロックレバー f はアンロック位置まで移動せず、図 1 の中間点に止ってしまうからである。中間点に止ったロックレバー f は、元のロック位置まで戻さなくてはならず、そのため、面倒な操作を必要としていた。これを解決するには、前記オープンレバー j に連結されているリンク g の先端に設けた係合ビン n が、ラチェットレバー i の係合凹部 k より外れて係合凹部 k の入口壁 p に衝突しても、ロックレバー f はアンロック位置まで移動するようにすればよい。そうすれば、ロックレバー f はアンロック位置に切交っているから、車外のアウタハンドルを開扉操作さえすれば開扉できることになる。

【0004】

【課題を解決するための手段】よって、本発明は、車体側に取付けられているストライカと、扉側に取付けられている閉扉のとき前記ストライカと係合して回転するラッチと、前記ラッチの外周面に形成されているラチェットの爪が係合するハーフラッチ係合段部及びフルラッチ係合段部と、前記ラッチの軸又はその近傍の軸に軸止されたロックレバーと、前記ロックレバーに軸止されたリンクと、前記ラチェットと一体に回転するラチェットレバーと、ハンドル開扉操作で前記ラチェットレバーを回転させるオープンレバーと、前記ラチェットレバーに形成された係合凹部と、前記オープンレバーに設けた長孔に係合し前記ラチェットレバーの係合凹部に継脱自在である前記リンクの先端に設けた係合ビンとからなり、前記係合ビンは、前記リンクの先端に回動自在かつ常時係合方向に弾力的に付勢されているバニッック防止片に設けたことを特徴とする車両用ロック装置のバニッック防止装置の構成としたものである。また、請求項 1 において、前記オープンレバーは前記ラチェットの軸に軸装した車両用ロック装置のバニッック防止装置としたものである。

【0005】

【実施例】本発明の一実施例を図面により説明すると、1 は車体側に取付けられているストライカで、2 は扉側に取付けられているロック装置のラッチである。ラッチ 2 は軸 3 で軸装され、外周面には閉扉すると前記ストライカ 1 が係合する係合溝 4 と、ラチェット 5 の爪 6 が係合するハーフラッチ係合段部 7 及びフルラッチ係合段部 8 が設けられる。9 は軸 3 に軸装されている第一ロックレバーで、第一ロックレバー 9 の縦片 10 の上端にはモータギヤと係合するギヤ部 11 が形成され、モータにより電動でロック・アンロックの切替えができる。又、第一ロックレバー 9 の横片 12 にはシルノブに至るロッド連結孔 13 が設けられていて手動でもロック・アンロックの切替えができる。前記軸 3 には第二ロックレバー 14 も軸装される。第一ロックレバー 9 と第二ロックレバー 14 は別体とせず、樹脂一体型でもよい。

【0006】第一ロックレバー9と第二ロックレバー14は一体的に回転する。第二ロックレバー14の先端側には下方に伸びるリンク15の上端を軸16で軸止する。リンク15の下端には軸17でパニック防止片18を軸止する。パニック防止片18はリンク15に対して横向きの固定状態から下方に回転するように軸着されており、横向きではリンク側の当接面19とパニック防止片側の当接面20が当接して固定される。

【0007】軸17にはバネ21が取付けられ、バネ21はパニック防止片18を常時当接面19、20が当接する位置に付勢する。パニック防止片18の先端側面には、直角に突出する係合ピン22が設けられる。係合ピン22はパニック防止片18と一体の樹脂製でも、ピンのような金属製でも差支えない。係合ピン22はオープンレバー23の長孔24に係合し、長孔24内を上下動する。オープンレバー23はラチェット5の軸25に軸装され、軸25にはラチェットレバー26も軸装される。ラチェットレバー26は樹脂製であって、前記ラチェット5と同じ方向に伸びていて先端は連結ピン27でラチェット5と連結され、ラチェットレバー26が回転すると連結ピン27を介してラチェット5は回転する。

【0008】ラチェットレバー26には、前記係合ピン22が上動すると係合する係合凹部28が設けられる。係合凹部28は入口29は狭く、奥は広がって逃げ部30を形成している。31は入口29の壁である。

【0009】

【作用】次に作用を述べる。閉扉すると、車体側のストライカ1と扉側のラッチ2の係合溝4に係合し、ラッチ2を図面上左転させ、ラチェット5の爪6はラッチ2のフルラッチ係合段部8に係合してフルラッチされる。ついで、モータか、キー又はシルノブ操作により第一ロックレバー9と第二ロックレバー14を図1のロック位置に回転させると、リンク15は下動し、リンク15の下端のパニック防止片18も下動し、パニック防止片18の係合ピン22はラチェットレバー26の係合凹部28より抜けてオープンレバー23の長孔24を下動し、図1の状態になる。図1の状態では、オープンレバー23を回転させて長孔24により係合ピン22を左動させても、空振りであって、ラチェットレバー26は回転しないからラチェット5の爪6はラッチ2のフルラッチ係合段部8より外せず、係合したままで開扉はできない。

【0010】しかし、図1において、第一ロックレバー9と第二ロックレバー14を左転させて、軸16をアンロック位置にするとリンク15は上動し、パニック防止片18も上動し、係合ピン22は入口29を通して係合凹部28に係合するから、オープンレバー23を回転させると、係合ピン22を介してラチェットレバー26を右転させ、連結ピン27を介してラチェット5を右転させて爪6をフルラッチ係合段部8より外し、開扉できる。

【0011】このとき、タイミングが悪く、車内から解錠と、車外からの開扉が同時に行なわれると、従来公知のものは、パニックといって開扉できなくなる。開扉できなくなると、通常公知のものは、もう1回ロックし、ついでアンロックし、それからアウトハンドルを開扉操作しなければ開扉できないが、本願は、アウトハンドルの開扉操作のやり直しだけで開扉できる。

【0012】即ち、第一ロックレバー9と第二ロックレバー14をアンロック位置迄回転させると、それに伴いリンク15の軸16はアンロック位置迄上動するが、このとき同時にオープンレバー23を開扉操作して、オープンレバー23の長孔24を介し係合ピン22を図2のように係合凹部28の入口29より外れた入口壁31迄進ませても、第一ロックレバー9と第二ロックレバー14はアンロック位置迄回転し、パニック防止片18の係合ピン22は入口29の入口壁31に衝突して単に開くようになる。従来公知の場合は、正しいアンロック位置迄ならず中途半端の中間点になるのであるが、本願は係合ピン22が入口壁31に衝突しても、パニック防止片18はバネ21の作用で軸17を中心に開くので、結局、バネ21が係合凹部28に係合したのと同じだけ軸16は上動し、正確にアンロック位置迄上動する。それゆえ、アウトハンドルを元に戻すと係合ピン22は入口29に臨む位置に戻されるので、バネ21の弾力で自動的に係合し、再度アウトハンドルを開扉操作すると、ラチェットレバー26は回転し開扉できる。

【0013】

【発明の効果】前記のように、公知のロック装置は、車内の解錠操作と、車外のアウトハンドルの開扉操作を同時に行なうと、パニック現象といって開扉できなくなる。パニック現象が起きたときは、従来のものは、車外のアウトハンドルより手を離し、車内の施錠装置をロックし、もう一度アンロックし、その後アウトハンドルの開扉操作を行なわなければ開扉できない。なぜこのような現象が起きるかという、ロックレバーfをアンロックしているときに、前記オープンレバーjを開扉操作すると、前記オープンレバーjに連結されているリンクgの先端に設けた係合ピンnはラチェットレバーiの係合凹部kより外れるから、前記係合凹部kに係合せず、前記係合凹部kの入口壁pに衝突して、ロックレバーfはアンロック位置まで移動せず、図1の中間点に止ってしまうからである。中間点に止ったロックレバーfは、元のロック位置まで戻さなくてはならず、そのため、面倒な操作を必要としていた。

【0014】しかるに、本発明は、車体側に取付けられているストライカ1と、扉側に取付けられている閉扉のとき前記ストライカ1に係合して回転するラッチ2と、前記ラッチ2の外周面に形成されているラチェット5の爪6に係合するハーフラッチ係合段部7及びフルラッチ係合段部8と、前記ラッチ2の軸3又はその近傍の軸に

軸止されたロックレバー9と、前記ロックレバー9に軸止されたリンク15と、前記ラチェット5の軸25に軸装され前記ラチェット5と一体に回転するラチェットレバー26と、同様に前記ラチェット5の軸25に軸装されているオープンレバー23と、前記ラチェットレバー26に形成された係合凹部28と、前記オープンレバー23の長孔24に係合し前記係合凹部28に継脱自在であり前記リンク15の先端に設けた係合ピン22とからなり、前記係合ピン22は、前記リンク15の先端に回転自在かつ常時係合方向に弾力的に付勢されているバン

10

ニック防止片18に設けたことを特徴とする車両用ロック装置のバンニック防止装置の構成としたものであるから、図4のように、ロックレバー9をアンロック位置迄回転させると、それに伴いリンク15の軸16はアンロック位置迄上動する。このとき、同時にオープンレバー23を開扉操作して、オープンレバー23の長孔24を介し係合ピン22を図3のように係合凹部28の入口29より外れた入口壁31迄進ませても、バンニック防止片18はバネ21の作用で軸17を中心に開くので、バネ21が係合凹部28に係合したのと同じだけ軸16は上動し、正確にアンロック位置迄上動し、それゆえ、アウトハンドルを元に戻して係合ピン22を入口29に臨む位置に戻すと、図4の仮線のようにバネ21の弾力で自動的に係合し、再度アウトハンドルを開扉操作すると、ラチェットレバー26は回転し開扉できるようになる。

【0015】また、前記オープンレバー23は前記ラチェット5の軸25に軸止したから、構造簡単である。

【0016】なお、本願は、ロックレバー9をアンロック

*ク位置に回転させても、中間点で停止することを防止するのであるから、本願のバンニック防止片18に該当するものは、ロックレバーの一部に形成することもできる。そのときは、リンク15を軸止した軸16の部分をも2分割すればよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来のバンニック状態説明図。

【図2】ロック状態背面図。

【図3】バンニック状態背面図。

10 【図4】バンニック解消状態背面図。

【図5】ロックレバー背面図。

【図6】ラッチ背面図。

【図7】ラチェット背面図。

【図8】ラチェットレバー背面図。

【図9】リンク背面図。

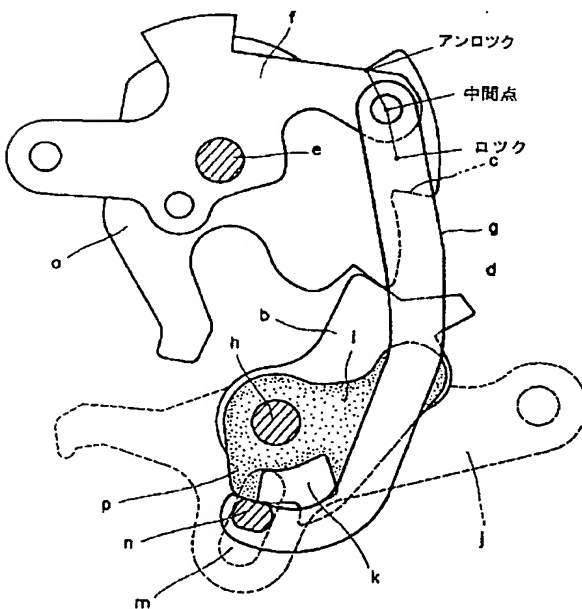
【図10】バンニック防止片背面図。

【符号の説明】

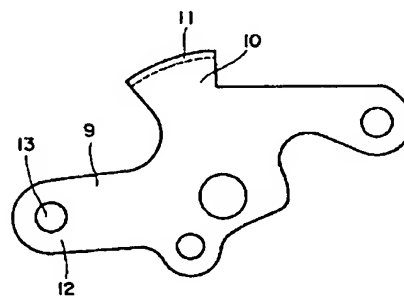
1…ストライカ、2…ラッチ、3…軸、4…係合溝、5…ラチェット、6…爪、7…ハーフラッチ係合段部、8…フルラッチ係合段部、9…第一ロックレバー、10…縦片、11…ギヤ部、12…横片、13…ロッド連結孔、14…第二ロックレバー、15…リンク、16…軸、17…軸、18…バンニック防止片、19…当接面、20…当接面、21…バネ、22…係合ピン、23…オープンレバー、24…長孔、25…軸、26…ラチェットレバー、27…連結ピン、28…係合凹部、29…入口、30…逃げ部、31…入口壁。

20

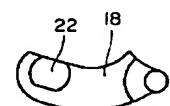
【図1】



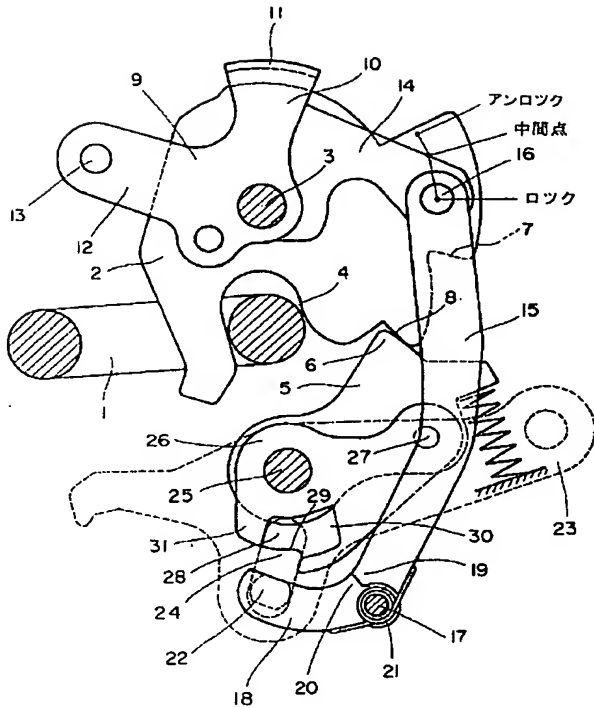
【図5】



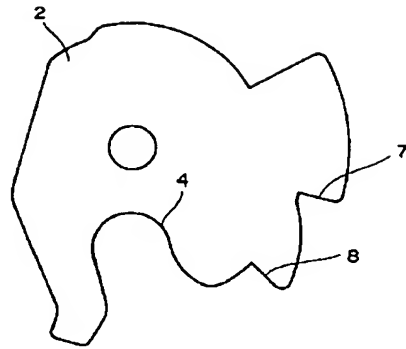
【図10】



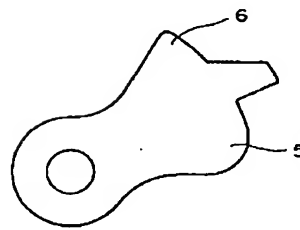
【図 2】



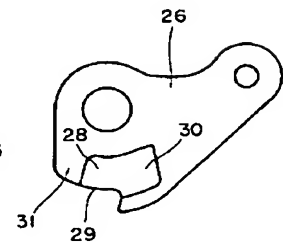
【図 6】



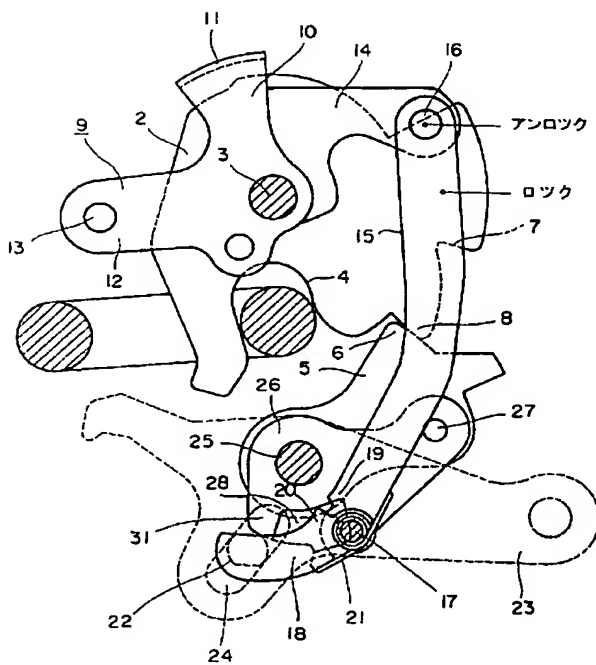
【図 7】



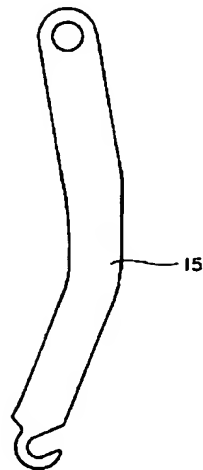
【図 8】



【図 3】



【図 9】



特開平 1 1 - 3 2 4 4 5 1